

الأَبْحَارُ السَّرِيَّةُ

مقدمة يتطلب العمل الجهادي المنظم دقة ونظام وسرعة في إصدار الأوامر الخاصة وتعاملاً للأفراد لإجراء العمليات العسكرية الناجحة ضد أفراد العدو ومن أجل ذلك رأينا أن نقدم هذا الجهد المتواضع (دور الأَبْحَارُ السَّرِيَّةُ) من أجل رفع راية لا إله إلا الله محمد رسول الله، ونسأل الله العظيم رب العرش العظيم القبول والتوفيق وحسن الخاتمة.

تعريفُ الْحِبْرِ السَّرِيِّ وَأَقْسَامُهُ

الْحِبْرُ السَّرِيُّ هو أي مادة تصلح للكتابة بدون لون أو رائحة عند جفافها ويمكن إعادةتها للظهور بشكلها الواضح بطريقة معينة ويمكن تقسيم أنواع الأَبْحَارُ التي سوف ترد في هذا البحث إلى عدة أنواع:

- 1-أَبْحَارُ الْأَمُونِيَا: وهي الأَبْحَارُ التي أما تحتوي على أَمُونِيَا أو الْأَمُونِيَا هي التي تظهرها.
- 2-أَبْحَارُ التَّفَاعُلَاتِ الْكِيمِيَّةِ: وهي الأَبْحَارُ التي تظهر الكتابة عند تفاعلاً مع مادة أخرى تستعمل ككافش.
- 3-الأَبْحَارُ السَّرِيَّةُ الْجَلِديَّةُ: وهي الأَبْحَارُ التي يمكن كتابتها وكشفها على الجلد.
- 4-أَبْحَارُ الْأَشْعَةِ فَوْقِ الْبِنْفِسِجِيَّةِ: وهي الأَبْحَارُ التي يمكن كشفها عند تعرضها للأشعة فوق البنفسجية.
- 5-الأَبْحَارُ الْحَسَاسَةُ لِلْحَرَارَةِ: وهي الأَبْحَارُ التي تظهر عند تعرضها لدرجات حرارة مختلفة.
- 6-الأَبْحَارُ الْمَاءِيَّةُ: وهي الأَبْحَارُ التي تظهر عند غمرها في الماء.
- 7-الأَبْحَارُ الْبَخَارِيَّةُ: وهي الأَبْحَارُ التي تظهر عند تعرضها لآخر المواد الأخرى.
- 8-الأَبْحَارُ الْمُتَلَاشِيَّةُ: وهي الأَبْحَارُ التي تخفي بعد مرور زمن معين.
- 9-الأَبْحَارُ السَّامَّةُ: وهي الأَبْحَارُ التي يمكن استخدامها في عملية القتل.
- 10-الأَبْحَارُ الْحَارِرِيَّةُ الْحَارِقَةُ: وهي الأَبْحَارُ التي يمكن استخدامها في عملية الحرق.
- 11-أَبْحَارُ الْأَلْعَابِ السُّحْرِيَّةِ: وهي الأَبْحَارُ التي يمكن استخدامها في بعض العيال والألعاب المسلية.

الآدوات المستخدمة في الكتابة

- 1- الورق:
أ- يجب أن يكون من النوع الماص الأملس.
ب- ان لا يكون من النوع الذي يفتش عليه الْحِبْر.
- 2-وسيلة الكتابة: قلم حبر فارغ ونظيف، ريشة، قلم ذو رأس كروي، قطعة خشبية مدبوبة.
• هذا ويمكن الكتابة على الحرير والقماش الأبيض أو الأسود وعلى الملابس من الداخل وبطانة الجاكيت.
• ويتم حفظ مواد الكتابة في أوعية طبيعية (مواد تجميل، مواد طبية، داخل كبسولات الدواء وغيرها).
• وتنتمي الكتابة بين الأسطر العادية وعلى الهاشم وفی الفراغ أعلى الصفحة وأسفلها وعلى الطرف من الداخل وفي الصحف والمجلات في صفحات وأماكن معينة متفق عليها.

بعض الطرق العامة لكشف الْحِبْرِ السَّرِيِّ

1. استعمال أبخرة اليود.
2. التعريض للحرارة بالكتي (عن طريق المكواه).

استعمال محاليل كيميائية: عن طريق ربط عدة فراشي عرضي ويتم غمسها في محاليل كيميائية مختلفة وتمرر بشكل قطرى على الرسالة لإظهار أي رد فعل كيميائي في المكتوب ولنبدأ الآن في توضيح أقسام الأَبْحَارُ السَّرِيَّةُ المختلفة.

أَبْحَارُ الْأَمُونِيَا

غاز الْأَمُونِيَا غاز عديم اللون له رائحة نفاذة رمزه (NH_3) وهو يذوب في الماء ليكون هيدروكسيد الْأَمُونِيَا (NH_4OH) ودرجة ذوبان هذا الغاز في الماء عالية جداً. وللعلم فإن محلول الْأَمُونِيَا في متداول الأيدي وفي الأسواق حيث تستعمل في صياغة الشعر وفي تنظيف زجاج السيارات وغيرها من الاستخدامات والأَبْحَارُ السَّرِيَّةُ في هذا الباب أما أن تحتوي على الْأَمُونِيَا أو الْأَمُونِيَا هي التي تظهرها.

1-الْحِبْرُ السَّرِيُّ الْأَزْرَقُ
يتكون من مياه الْأَمُونِيَا القوية التي تستخدمنا في الكتابة وعندما تجف يختفي وإظهار الكتابة نمسحها بقطنة مبللة بمحلول نترات الكوبالت (2 جم في 25 مل من الماء) وسوف تظهر الكتابة باللون الأزرق.
ملاحظات:

1. هذا الحبر متوسط الفاعلية لأنه لا يظهر بوضوح وبختفي بسرعة وإذا أردت أن تظهره على الدوام امسحة بقطنة مبللة بمحلول كربونات الصوديوم 16%.
2. الأفضل أن تكتب بتراث الكوبالت وتظهر الكتابة عندما تمسحها بقطن مبللة بالامونيا مرة واحدة وفي اتجاه واحد تظهر الكتابة في هذه الحالة بلون برتقالي.

2- الحبر السري الصيني الأحمر:

- يتكون من جزء (وزن) من كل من فنيلين والجلسرين والكحول الاثيلي ورابع كلوريد الكربون وعندما يجف سوف يختفي، وعند امسحة بقطنة مبللة بمحلول الامونيا يظهر بلون أحمر فاتح وإظهاره على الدوام (وهذه قاعدة عامة بالنسبة لأحبار الامونيا) يمسح بواسطة قطنة مبللة بمحلول كربونات الصوديوم.
- ملاحظة: هذا الحبر يعتبر من الأحبار الممتازة في أحبار الامونيا حيث أنه عند كتابته لا يظهر وعند كشفه يكون واضح لكن يجب على رجاجته المحفوظ فيها جيدا حيث أنه يتطاير.

3- الحبر السري التركي الأسود:

- يتكون من ثمانين جرام من كبريتات الحديدوز في لتر من الماء المقطرة (يمكن استخدام الماء العادي عند عدم وجود الماء المقطر وهذه ايضا قاعدة عامة)، أضف بعض قطرات من حامض الكبريتيك المركز، عندما يجف الحبر سوف يختفي وعندما يعامل بالامونيا يظهر بلون أسود فاتح (أوبني فاتح).
- ملاحظات:

1. يعد هذا الحبر أيضا من الأحبار الجيدة ويمكن إظهاره بلون أزرق ولا يختفي بواسطة محلول من حديد و سيانيد البوتاسيوم (2جم في 25مل من الماء وهذا قاعدة عامة في هذا البحث عند ذكر كلمة محلول).
2. يمكن الكتابة بواسطة محلول كربونات الصوديوم 16% وتظهر بالحبر التركي بلون مائل الى البرتقالي ولا يختفي والعكس أفضل بلون مائل الى الأسود الفاتح.

4- الحبر السري الأحمر الدموي (الألماني)

- يتركب هذا الحبر بإذابة 350 مل من الأستون في 640 مل من الماء المقطر زائد 4 جم من هيدروكسيد الصوديوم + 4 جم من الفينول فيتالين وعند الجفاف يختفي الحبر ويظهر بلون أحمر دموي عند معاملته بالامونيا.
- ملاحظات:

- 1- بعد الكتابة بهذا الحبر تظهر بعض الحروف ولا تختفي عند ذلك أمسحة بقطنة مبللة بالامونيا فسوف يظهر بوضوح ثم يختفي تماما عند الجفاف.
- 2- يمكن الكتابة بمحلول كربونات الصوديوم ونمسيج بالحبر فيظهر أيضا ولا يختفي.
- 3- عموما فإن هذا الحبر يعد من الأحبار الممتازة للأمونيا .

5- الحبر السري الإسرائيلي الأزرق الفاتح رقم (1):

- يتكون هذا الحبر من إذابة 8 جرام من كبريتات النحاس في 472 مل من الماء المقطر مع وضع قليل من الصمغ أو السكر ليجعل الحبر له قوام وعندما يجف الحبر يختفي، وعند معاملته مع محلول الامونيا يظهر بلون أزرق فاتح.
- ملاحظات:

1. لابد أن يجف الحبر (وهذه قاعدة عامة) قبل أن يعامل مع الامونيا.
2. يمكن إظهار الحبر بوضوح عند تعرضه لغاز الامونيا من أسفل الورقة تحت الكتابة.

6- الحبر السري الإسرائيلي الأزرق الفاتح رقم (2):

- يتكون من إذابة 124 جم كبريتات النحاس في لتر من الماء المقطر المضاف اليه 8 نقطه من حامض الكبريتيك (أو حامض) المركز وعندما يجف الحبر يختفي ويمكن إظهاره عند معاملته مع الامونيا بلون ازرق فاتح ثم يختفي عند الجفاف.
- ملاحظات:

- 1- عند تعريض الورقة من أسفل لغاز الامونيا تحت الكتابة يظهر الحبر بشكل واضح ولا يختفي بسرعة وبعد هذا الحبر من الأحبار الجيدة للأمونيا.
- 2- عند الكتابة بمحلول من حديدوسيانيد البوتاسيوم ثم نظير الكتابة بالحبر الإسرائيلي تظهر الكتابة بلونبني واضح وبيقى ولا يختفي.

7- الحبر السري الأخضر الغامق:

- عمل هذا الحبر نذيب 73 جم من ترات الكوبالت في 4 لتر من الماء المقطر وكاشف هذا الحبر سيكون محلول مركز من الامونيا وستظهر الكتابة باللون الأخضر الغامق.
- ملاحظة: يمكن تعريض الورقة من أسفل لغاز الامونيا فتظهر الكتابة بشكل واضح.

أحبار التفاعلات الكيميائية

وهي الأحبار التي تظهر الكتابة عند تفاعلها مع مادة أخرى تستعمل ككاشف.

1-الحبر السري الأزرق رقم (1):

- يتكون هذا الحبر من 53 جم من حديدوسيانيد البوتاسيوم مذابة في لتر من الماء المقطر وكاشفة يكون محلول من كبريتات الحديد المخفف بواسطة قطنة مبللة به وبعد الجفاف تظهر الكتابة باللون الأزرق والعكس صحيح.

ملاحظات:

1. اذا الحبر من الأحبار الجيدة حيث لا يظهر حديدوسيانيد البوتاسيوم بالامونيا أو بالحرارة العاديه.
2. يمكن تحضير محلول كبريتات الحديد المخفف بإذابة 50 جم منها في لتر من الماء المقطر.

2- الحبر السري الأزرق رقم (2):

يكتب بمحلول كبريتات الحديد (3 جم لكل 50 مل ماء) زائد قطرتين من حامض الكبريتيك المركز وكاشفة يكون محلول حديدوسيانييد البوتاسيوم.

- ملاحظات:
 1. يمكن استخدام الحبر التركي بدلاً من هذا الحبر حيث أنه له نفس التركيب.
 2. يمكن إجراء التجربة بالعكس وهو الأفضل.

3- الحبر السري البني رقم (1):

يتكون هذا الحبر من محلول كبريتات النحاس (8 جم لكل 50 مل ماء) وكاشفة محلول حديدوسيانييد البوتاسيوم (3 جم لكل 25 مل ماء).

- ملاحظة:
 يمكن إجراء التجربة بالعكس ويظهر بنفس اللون ولكن أخف.

4-الحبر السري البني رقم (2):

عبارة عن محلول من 62 جم من كبريتات النحاس في لتر من الماء المقطر وكاشفة 53 جم من حديدوسيانييد البوتاسيوم مذابة في لتر من الماء المقطر والعكس صحيح.

5-الحبر السري الأخضر:

يكتب بمحلول كبريتات النحاس 6.2 جم لكل 100 مل ماء مقطر وكاشفة محلول كربونات الصوديوم 15.9% والعكس صحيح بلون أخضر مزرك وهو الأفضل لكن يجب الانتظار حتى الجفاف.

- ملاحظة: هذا الحبر يعتبر من الأنجار الشعيبة لأن مواده متوفرة في كل مكان.

6- الحبر السري الأخضر الفاتح (اليمني):

يتكون هذا الحبر من 73 جم من نترات الكوبالت مذابة في لتر من الماء المقطر وكاشفة محلول مكون من 53 جم من حديدوسيانييد البوتاسيوم في لتر من الماء والعكس أفضل.

- ملاحظة: عند المسح بالقطنة تمسح مسحة خفيفة.

7-الحبر السري الأحمر الغامق رقم (1)

يتكون هذا الحبر من 68 جم من كلوريد الزئبق في لتر من الماء وبعد جفاف الكتابة تختفي وتظهر بعد معاملتها بمحلول مكون من 83 جم من يوديد البوتاسيوم المذابة في لتر من الماء والعكس صحيح بلون برتقالي وهو الأفضل.

- ملاحظة: عند مسح الكتابة مرة واحدة يظهر الحبر وعند مسحه مرة ثانية ببوديد البوتاسيوم يعطي لون أحمر حول الكتابة التي تختفي ويمكن أن تظهرها مرة أخرى بالمسح بقطنة مبللة بمحلول كلوريد الرئيق بلون أحمر.

8- الحبر السري الأحمر الغامق رقم (2):

يكتب بمحلول كلوريد النحاس (8 جم لكل 100 مل ماء) وكاشفة محلول حديدوسيانييد البوتاسيوم 03 جم لكل 50 مل ماء) والعكس صحيح ويفتهر بلون أحمر.

- ملاحظة: يمكن تخفيف محلول أي حبر حتى لا يظهر أثناء الكتابة وهذه قاعدة عامة.

9- الحبر السري البني الغامق:

يكتب بمحلول مكون من 27 جم من كلوريد النحاس في لتر من الماء المقطر وتظهر الكتابة بواسطة محلول من كبروسيلانات الصوديوم (4.2 جم لكل 25 مل ماء) والعكس أفضل يظهر بلونبني مسود.

- ملاحظة: الأصل يظهر وبختفي والعكس يظهر ولا يختفي.

10- الحبر السري الأحمر الخفيف:

لعمل هذا الحبر نذيب 1 جم من مادة فنيلوف بيثالين مع 50 مل من الكحول الإثيلي و 50 مل من الماء المقطر. وكاشفه يتكون من 150 جم من كربونات الصوديوم مذابة في لتر من الماء المقطر ويمكن استخدام الكاشف كحبر وكاشف.

- ملاحظات:
 1. العكس أوضح من الأصل واكثر احمرارا.
 2. كلما ازداد تركيز الكربونات كلما زاد وضوح ولون الحبر.
 3. يمكن استخدام Metlylatedspirit (سبيرتو روخيص الثمن متداول في الأسواق ويستخدم في التطهير للجروح) بدلاً من الكحول الإثيلي.
 4. يعتبر هذا الحبر من الأنجار الهامة حيث أنه لا يظهر بالحرارة ويظهر فقط بمحلول كربونات الصوديوم ويمكن إظهار الكتابة جيداً بعملية التسخين بعد عملية المسح.

11-الحبر السري الأصفر:

تم الكتابة بواسطة محلول من 68 جم من كلوريد الرئيق مذابة في لتر من الماء المقطر وكاشفه محلول مكون من 1 جم من هيدروكسيد الصوديوم في لتر من الماء المقطر.

- ملاحظة: عند تجربة العكس ظهر بلونبني فاتح وكان أفضل وضوحاً من الأصل.

الحبر المشفر:

يعرف بأنه الحبر الذي لا يمكن إظهاره إلا بعد إجراء عدة عمليات معينة لا يعرفها آلا من قام بها . وتم الكتابة بواسطة محلول مخفف جداً من نترات الكوبالت (والتي لا تظهر بالحرارة وذلك بعد التحفيض) وللاظهار نجري هذه الخطوات:

1. نمسح الكتابة بمحلول الامونيا.
2. نمسح بمحلول كبريتات الحديد (2 جم لكل 25 مل ماء).
3. نمسح بمحلول حديد وسيانيد البوتاسيوم ثم نجف بالتسخين.
4. نمسح بمحلول البليتش فتظهر الكتابة بلون أسود رصاصي بعد التحفيض بالحرارة.

ملاحظة: يمكن أن نمسح بالامونيا ثم بكبريتات الحديد ثم بمحلول حديدي وسيانيد البوتاسيوم ثم بمحلول البليتش ثم نجف ثم بالبليتش فتظهر الكتابة.

12- الحبر السري الأبيض: (يمكن تشغيله)

تم الكتابة على ورق أسود أو ازرق مسود بواسطة محلول مكون من 61 جم من كلوريد الباريوم مذابة في لتر من الماء والكافش عبارة عن محلول مخفف من حامض الكبريتيك (2 مل لكل 12 مل من الماء المقطر).

- ملاحظات:
- 1- يمكن أن تم الكتابة على ورق أبيض وبطريقة عكسية ثم تمسح بمحلول حامض الكبريتيك ثم تمسح من خلف الكتابة بمحلول مخفف من برومنجنات البوتاسيوم (أو جم لكل 10 مل ماء) فتظهر الكتابة صحيحة وبعد هذا الحبر من الأحبار المهمة حيث أنه لا يمكن كشفه بالحرارة.
 - 2- يمكن الكتابة بمحلول كلوريد الباريوم ثم تمسح بمحلول لكبريتيك ثم تسخن الورق فتظهر الكتابة بيضاء وما حولها يسود.
 - 3- يكتب بمحلول كلوريد الباريوم 1 جم إلى 10 مل ماء ثم نخففه ثم نمسح بحبر حامض الكبريتيك مع السكر مع الماء بنسبة (2-1: 50) (حبر رقم 6 من الأحبار الحساسة للحرارة) ثم تسخن على النار حتى تظهر الكتابة بلون أسود واضح وسط اللون الأسود المغطى للصفحة بفعل حامض الكبريتيك.
 - 4- لا بد من رفع الورقة بسرعة من على الموقد عند وضوح الكتابة ولا تتحرق.

14- الحبر السري الأزرق البحر:

تم الكتابة بمحلول كربونات الصوديوم (15 جم لكل 50 مل ماء) ويمسح بمحلول كلوريد النحاس (2.7 جم لكل 100 مل ماء) والعكس صحيح.

ملاحظة: يعتبر هذا الحبر من الأحبار الشعبية لأن كربونات الصوديوم شائعة ومتدولة في الأسواق.

15- الحبر السري الأسود الفحمي:

يتكون من إدابة 4.1 جم من حامض الجليك زائد بضع قطرات من الصمغ مذابة في 170 مل من الماء المقطر (يجب أن يكون لونه أعمق من لون القش بقليل وكافش هذا الحبر يتكون من 2 جم من كبريتات الحديد مذابة في 226.4 مل من الماء المقطر).

- ملاحظات:
- 1- عند إضافة قطرات من حامض الكبريتيك إلى الكافش يظهر أكثر (يمكن استخدام الحبر التركي).
 - 2- يمكن إظهار هذا الحبر بواسطة محلول من كبريتات حديد والأمونيوم وبلون رصاصي والعكس صحيح.
 - 3- العكس صحيح وبلون أسود محمر ويمكن إظهاره بالامونيا بلون أصفر باهت وبالحرارة بلون بني.
 - 4- يمكن تحضير الحبر جداً حتى يكون 4، جم من حامض الجليك يذاب في 80 مل من الماء حتى لا يظهر بالحرارة أو الامونيا ويكون الكشف بواسطة الحبر التركي.

16- الحبر السري الأسود المطبخي

يتكون من محلول الشاي المركز وكاشفة محلول من كبريتيك حديدي والأمونيوم والعكس أفضل.

- ملاحظات:
1. يمكن إظهار الكتابة بالحرارة بلون رصاصي.
 2. يمكن استخدام محلول حامض التانيك بدلاً من الشاي في الكتابة (يمكن الحصول على حامض التانيك بعد ترشيح وتبخير محلول مركز من الشاي). وهذا الحبر يعتبر من الأحبار الشعبية.

17- الحبر السري البنفسجي الخافت

تم الكتابة بواسطة محلول مخفف من الفينول (2 جم فينول في 20 مل من الماء) وكاشفة عبارة عن 3 جم من كلوريد الحديد مذابة في 50 مل من الماء ويفظهر الحبر بلون خافت.

- ملاحظات:
1. لا يظهر الفينول بالحرارة العادمة.
 2. بعد هذا الحبر يعتبر من الأحبار الشعبية.

الأحبار السرية الجلدية

وهي الأحبار التي يمكن كتابتها وكشفها على جلد الإنسان فيمكن الكتابة مثلاً على جلد الرأس بعد الحلاقة التامة ثم ترك الشعر لينمو ويحلق عند الوصول. في مكان آمن وعموماً يمكن الكتابة على أي جزء من جسم الإنسان.

1-الحبر السري الأسود الجلدي:

يتكون هذا الحبر من محلول حامض التانيك وكاشفة محلول من كبريتات الحديد وتظهر الكتابة بلون أسود.

- ملاحظات:
1. عند استخدام الحبر التركي ككاشف ظهر الحبر بوضوح كبير.
 2. بعد الكتابة تم غسل المكان بالماء ثم التجفيف ورغم ذلك ظهرت الكتابة بعد الكشف عليها بوضوح.

3. عند المسح على الكتابة بعد الإظهار بمحلول البليتش تتضح أكثر وقد اتضح أن العكس صحيح أيضا وبعد هذا الحبر من الأحبار الشعبية أيضا.

2- الحبر السري الأحمر الجلدي

يتكون هذا الحبر من محلول من كبروسبياتنات (فيما يستخدم) الصوديوم (2 جم لكل 25 مل من الماء) وكاشفة محلول من كلوريد الحديد (3 جم لكل 50 جم من الماء) وبظاهر بلونبني قهوة.

ملاحظات:
1. يمكن إدراج هذا الحبر في الأحبار الكيميائية لأنه يمكن أن يكتب به على الورق أيضا لكن مع مراعاة أن يكون المسح خفيف عند الإظهار.

2. عند محاولة الكتابة بالعكس لا تختفي الكتابة تماما بل يظهر أثر الصفرة على الجلد والكتابه بمحلول كبروسبياتنات الصوديوم لا ظهر بالحرارة .

أحبار الأشعة فوق البنفسجية

وهي الأحبار التي يمكن كشفها عند تعرضها للأشعة فوق البنفسجية.
للعلم فإن الأشعة فوق البنفسجية تأتينا عبر الشمس وتكون كميتها كبيرة في فترة ما بين الساعة التاسعة إلى الثانية عشرة وما بين الرابعة إلى الغروب ويمكن الحصول عليها أيضا من خلال لمبة تباع في الأسواق للعلاج الطبيعي لكن يجب الحذر حيث أن هذه الأشعة وخاصة الصادرة عن اللمسة مضرة للعين ومن الأفضل أن توضع هذه اللمسة داخل صندوق خشبي مقول من جميع الجهات وله فتحة صغيرة تدخل منها الرسالة المراد كشفها وتخرج بعد عدة دقائق للقراءة.

1- الحبر السري لتراث الفضة

تستخدم للكتابة محلول 10% من نترات الفضة ثم تعرض الورقة بعد الجفاف للأشعة فوق البنفسجية (من اللمسة) التي تكشف الكتابة في بضع ثوان.

ملاحظات:
1. يمكن للسمس ان تظهر الكتابة لكن تأخذ وقت أطول.
2. تظهر الكتابة باللون البنبي وحتى لو تركت في الضوء العادي لذلك يجب ان تحفظ في مكان مظلم.
3. تظهر نترات الفضة بالحرارة البسيطة بلونبني فاتح وتظهر مع بوديد البوتاسيوم بلونبنفسجي والعكس يظهر بلونأخضر فاتح.
4. يمكن كشف هذا الحبر بالحبر التركي ويعطي لون زيني اللون مع التسخين قليلا والعكس يظهر بلونبني مسود.

2- الحبر السري اللامع المخضر (السعودي)

يتكون من إذابة نصف جرام نترات يورانيوم مع 50 مل من الماء المقطر وتعريض الكتابة للأشعة فوق البنفسجية عن طريق اللمسة يظهر باللون الأصفر اللامع المخضر.

ملاحظات:
1. يجب الحذر من هذا الحبر حيث أنه سام ومشع.
2. يمكن إظهار الكتابة في أشعة الشمس أيضا لكن بعد فترة طويلة.

3- الحبر السري البولي

يكتب بواسطة البول على أنواع معينة من الورق حتى لا تظهر الكتابة ويكشف عليها بالتعريض للأشعة فوق البنفسجية.

الأحبار الحساسة للحرارة

تظهر بعض المحاليل ألوان مختلفة عند درجات الحرارة المختلفة وهذه هي نظرية الأحبار السرية الحساسة للحرارة . والطريقة المثلثى لظهور هذه الأحبار هي تعريضها لفرن هوائي منتظم ومدرج حراريا للتحكم في درجات الحرارة المختلفة ويمكن استخدام الحديد المنسخ مثل المكواه والسخان الكهربائى وفي بعض الحالات تظهر الكتابة بكمية قليلة من الحرارة من عود الكبريت أو ضوء اللمسة الكهربائية أو غيرها.

1-الحبر السري الأصفر الذهبي

يتكون من 1 جم من بروميد البوتاسيوم مع 1 جم من كبريتات النحاس مذابة في 100 مل من الماء وعند تعرض الكتابة للحرارة ستظهر باللون الأصفر الذهبي.

ملاحظات:
1. يظهر الحبر بلون خافت وعند مسحه بقطنة مبللة بنفس الحبر يختفي ويعود للظهور بالتسخين.
2. عند تعريضه لغاز الأمونيا يظهر بلون ازرق ثم يختفي.
3. عند مسحه بقطنة مبللة بمحلول حديدوسبيانيد البوتاسيوم يظهر باللون الأحمر والعكس صحيح.
4. عند مسحة ببوديد البوتاسيوم (محلول) يظهر بلونأسود.

2-الحبر السري لكربونات الصوديوم

تكتب بمحلول 5% كربونات الصوديوم وبالتسخين يظهر بلونبني فاتح وبزيادة التسخين يتتحول إلىبني مسود.

3-الحبر السري الأخضر الغامق:

يتكون من 1 جم من كلوريد النحاس مذابة في 20 مل من الماء ومضاف إليها محلول مكون من 1.4 جم من كلوريد الكوبالت في 20 مل من الماء وبالتسخين تظهر الكتابة بلونأخضر غامق.

ملاحظة: يظهر هذا الجير بواسطة محلون البليتش بلونبني محرر والعكس يظهر بلونبني غامق وهذا من الأحجار الشعبية.

4-الجير السري الأسود

يتكون من محلول مخفف جداً من نترات الزئبق (1 جم لكل 20 مل ماء) وتظهر الكتابة باللون الأسود عند تعرضها للحرارة.
• ملاحظة: يمكن تحضير نترات الزئبق وذلك بإذابة 1.5 جم من الزئبق مع 11 مل من حامض التريك وتبخير الخليط الناتج تتيقى في الكأس بدورات نترات الزئبق البيضاء.

5-الجير السري الأزرق المخضر

يتكون من محلول كلوريد الكوبالت تركيز من 4-5% تظهر الكتابة باللون الأزرق المخضر عند تعریضها للحرارة اختفي بعد فترة من ظهورها عند ما تبرد.
ملاحظة: كلوريد الكوبالت يظهر بالكلوركس (البليتش) بلونبني محرر والعكس يظهر بلونبني غامق.

6-الجير السري الأسود:

يتكون من 1 جم من السكر مذاب في 50 جم من الماء المضاف اليه 3 مل من حامض الكبريتيك وستظهر الكتابة بعد تعرضها للحرارة باللون الأسود.
ملاحظات:
1. عندما مسحنا عليه بالجير الحراري رقم (1) (بروميد البوتاسيوم + كبريتات النحاس) فظهر بلون رصاص.
2. هذا الجير من الأحجار الشعبية.

7-الجير السري البني رقم (1)

أخلط كلوريد الأمونيوم مع الماء بنسبة 1 كلوريد إلى 15 ماء تظهر الكتابة باللون الأسود عند تعرضه للحرارة ولا يتلاشى.
ملاحظات:
1. يظهر هذا الجير بعد تعرضه للحرارة بفترة بسيطة.
2. يظهر هذا الجير بلون بنفسجي عند الكشف عليه بواسطة محلول يوديد البوتاسيوم.

8-الجير السري البني رقم (2):

يتكون من عصائر الفواكه وخاصة عصير العنب وعصير الليمون وكذلك من اللبن وكل على حده يكتب به ثم بواسطة التسخين أو باللهب تظهر الكتابة باللون البني.
ملاحظة: يمكن استبدال عصير الليمون باستخدام حامض الليمون (Citric acid) بنسبة 1 جم من الحامض إلى 25 مل من الماء.

9-الجير السري البني رقم (3):

يتكون من الخل ويظهر بواسطة التسخين.
ملاحظة: يتكون من 3 مل من الخل مع 15 مل من الماء.

10-الجير السري البني رقم (4):

يتكون من محلول قوي من كبريتات الأمونيوم (1 جم - 10 مل ماء) وتظهر الكتابة بالتسخين.

11-الجير السري البني رقم (5):

يتكون من محلول كلورات البوتاسيوم أو الصوديوم (1 جم-15 مل ماء) وتظهر الكتابة بالتسخين أو باللهب المباشر.
ملاحظات:
1. يمكن الكتابة بواسطة محلول مكون من خليط كلورات البوتاسيوم أو الصوديوم مع السكر بنسبة 1:1 وظهور الكتابة باللون البني بواسطة حرارة بسيطة.
2. يمكن الكتابة بمحلول السكر وتظهر الكتابة بعد التسخين بلون أسود محرر.

12-الجير السري البني رقم (6):

يتكون بإضافة 40% من محلول فورمالدهيد إلى عصير الليمون بكمية وافرة ستظهر الكتابة بعد تعرضها للحرارة الشديدة.
ملاحظة: وضعنا 4 جم من الفورمالدهيد مع 6 مل من الماء مع 1 جم من حامض الليمون وظهرت الكتابة بعد فترة من تعرضها للتسخين.

13-الجير السري البني المحرر الغامق:

يتكون من عصير البصل عند تعرضه يظهر باللون المذكور.

14-الجير السري الوردي:

يكتب بمحلول مخفف من نترات الكوبالت سيعطي لون وردي عند أول التسخين ثم يتحول إلىبني ثم إلىبني غامق بزيادة التسخين.
ملاحظات:
1. تم عمل الجير بوضع 1 جم من النترات مع 50 مل من الماء.
2. يظهر الجير بواسطة محلول البليتش بلونبني محرر والعكس يظهر بلونبني غامق.
3. عند التبريد تختفي الكتابة وبالتسخين تعود مرة أخرى.

15-الحبر السري الأسود الواضح:

جهز محلولين الأول يتكون من إذابة 30 جم من كبريتات النحاس في 100 مل من الماء المقطر والمحلول الثاني يتكون من 30 جم من 85% من كلوريد الامونيوم مذابة في لتر من الماء) ثم نخلط المحلولين مع بعضهما وبعد الكتابة والتتسخين تظهر الكتابة باللون الاسود الواضح.

- ملاحظة: تم إذابة 3 جم من كبريتات النحاس في 10 مل من الماء ثم أذبنا 9 جم من كلوريد الامونيوم في 9.1 مل من الماء أخذنا منهم وزن 3 جم وأضفناه للمحلول الأول.

16-الحبر السري للأطفال

يتكون من 5 جم من الخل مع 10 جم من محلول مشبع من ملح الطعام (3 جم من الملح مع 7 مل من الماء) وهذا الحبر غير سام وبظاهر التتسخين باللون البني المحمر.

17-الحبر السري الأسود

يكتب بواسطة محلول حامض الكبريتيك (ماء البطارية بنسبة 1 مل حامض إلى 50 مل ماء) باستخدام قلم لا يتأثر بالأحماض وبالتسخين تظهر الكتابة باللون الاسود.

18- الحبر السري المتحول والذي لا يختفى بالتبrierid

هذا الحبر يسمى الحبر الكاشف للتلاعب فانك اذا اردت ان تعرف انه لو كان شخص غير مرغوب فيه قد فرأ رسالتك بالحرارة تصنع علامه من هذا الحبر داخل الرساله وتبقى هذه العلامه بعد التتسخين ولا تختفي بالتبrierid ويكون هذا الحبر من 0.1 جم من ريزسينول (Recinol) + 0.1 جم من باراتوليدين Paratoluidin + 6 قطرات من الماء . قدرات هذا الحبر سوف يظهر باللون الاحمر الباهت او الاصفر ويتحول الى اللون الاسود او البني عند التتسخين ويبقى ولا يختفى.

ملاحظة: يمكن لهذا الحبر ان يظهر بتعرضه للشمس فترة طويلة.

الأبار المائية

وهي الأبار التي تظهر عند غمرها في الماء ومنها:-

1-الحبر السري لعصير الليمون:

يتكون من 1 جم من حامض الليمون ومذاب في 25 مل من الماء بعد الكتابة والجفاف ووضع الورقة داخل الماء تظهر الكتابة باللون الرصاصي.

2-الحبر الاسبيريني السري:

اخضر حبتين اسپرين واطحنهما وضع عليهما 15 مل من الكحول الايثيلي (السيبرتو) وقلب حتى الذوبان ثم ترشح وتكتب بالمحلول الناتج وتجفف الورقة وتضعها في الماء فتظهر الكتابة بلون رصاصي وعند الجفاف تختفي ولاظهرها مرة تضعها في الماء.

الأبار البخارية

تظهر بعض الأبار بتعرضها لأبخرة بعض المواد الأخرى التي تتفاعل معها وتظهرها ومن أمثلة ذلك:

1-الحبر السري البخاري لغاز كبريتيد الهيدروجين:

يتكون من محلول حلات الرصاص 10% وستظهر الكتابة بعد تعرضها لأبخرة غاز كبريتيد الهيدروجين بلون بني محمر.

ملاحظات:

- يمكن استخدام كبريتيد الامونيوم السائل بدلاً من كبريتيد الصوديوم وتم استخدام الغاز المتضاعد من الزجاجة مباشرة فظهور الحبر.
- يحضر غاز كبريتيد الهيدروجين عن طريق وضع 5 مل من حامض الكبريتيك على 2 جم من بلورات كبريتيد الصوديوم المطحونة أو بوضع 2 مل من حامض الكبريتيك على 2 مل من سائل كبريتيد الامونيوم.

2-الحبر السري البخاري للليود:

أ- عند الكتابة بالماء والتجفيف ثم التعرض لأبخرة اليود ثم المسح بقطن مبللة بالماء تظهر الكتابة باللون الاسود .

ب- وعند الكتابة بمحلول حامض الليمون 1 جم في 10 مل ماء والتجفيف ثم التعرض لأبخرة اليود ثم البلاز بواسطة قطن تظهر الكتابة بلون بنفسجي واضح .

ملاحظة:

- هناك طريقة أخرى لإظهار الكتابة: أولاً تم الكتابة بالماء أو حامض الليمون وتجفف ثم نيل بالماء ثم نعرض لأبخرة اليود فتظهر الكتابة.

الأبار المتلاشية

بعض الأبار تختفي وتلاشى بعد مرور فترات زمنية وليك بعض الأمثلة:

1-الجبر المختفي البرتقالي

ضع 3 جم من حامض الثنائيك مع 6 مل من حامض النيتريك ثم أضاف إليهم 4 مل من حامض الكبريتيك ثم أضاف 20 مل أخرى من حامض النيتريك ثم أضاف بعض الصمغ السائل عند التبريد وعند الكتابة بهذا الجبر سوف يتلاشى تماماً في بضع أيام.

2-طريقة عامة لعمل جبر متلاشي

لو خلصت أي جبر عادي مع حامض الكبريتيك بنسبة 1:1 سوف تناكل الورقة في خلال شهر.

3-الجبر السري للبوديود المتلاشي

يتكون هذا الجبر من 1.5 جم من بوديد البوتاسيوم مع 12 جزء من الصمغ السائل مع 50 مل من الماء وطريقة صنعه تكون بإذابة بوديد البوتاسيوم في نصف الماء الموجود وبعد ذلك أذب اليود ثم أضاف باقي الماء واخلط الصمغ .
ملاحظات:

1. بدأ الجبر في التلاشي بعد 18 ساعة.
2. بعد أن وضعنا 0.5 جم بوديد بوتاسيوم في 0.5 الماء الموجود ثم وضعنا 0.5 جم اليود وقبل أن نذببه وضعنا باقي الماء وسخنا على الموقد الكهربائي وذلك لأن اليود لم يذب فلما وقع الكأس على الموقد الكهربائي أخرج غاز مسيّل للدموع بطريقة شديدة.

4-الجبر الأحمر المتلاشي

يتكون هذا الجبر من 1 جم من الفينول فتاليين مع 50 مل من الأمونيا سوف يتلاشى هذا الجبر عندما يتعرض للهواء مباشرة وعند مسح الكتابة بواسطة محلول كربونات الصوديوم تبقى الكتابة ولا تخفي.

ملاحظة:

- تم وضع 0.5 جم (فينول فتاليين) Ph-ph مع 25 مل أمونيا مع 3 جم NaOH فلم تخفي الكتابة إلا بعد 15 دقيقة وهكذا كلما زادت نسبة هيدروكسيد الصوديوم تزيد مدة بقاء الكتابة.

الأخبار السامة

وهي الأخبار التي يمكن استخدامها في عمليات القتل.

1-الجبر الروسي القاتل بالسكتة القلبية:

يتكون من حامض الهيدروسيانيك بتركيز 100% يوضع في القلم وبرش على وجه الضحية فيموت على الفور.
ملاحظة:

1. يمكن استخدام قلم جبر الذي عند فتحه يخرج منه غاز سيانيد الهيدروجين المتطاير من الحامض المركز وهي تؤثر على الأوعية الدموية وتسبب سكتة قلبية لخطية ثم تعود الأوعية الدموية للعمل بعد بضع دقائق فلا يدرى أحد كيف قتل هذا الإنسان والدليل الوحيد على هذه العملية هي رائحة اللوز الناتجة عن الغاز والتي تخفي أيضاً بعد فترة قليلة.
2. يمكن استخدام قلم له ثقب وموجه نحو وجه الضحية ويدخله بداخله يحدث تفاعل بين حامض الكبريتيك وسيانيد البوتاسيوم ليخرج الغاز القاتل ومن خواص مادة DMSO إنها مادة قابلة للنفاذ إلى داخل جسم الإنسان بسرعة وهي تقبل كثير من السموم لتحملها إلى تيار الدم إلا تلك السموم التي هي عبارة عن أملاح لمعادن صاحبة الوزن الجزيئي الكبير وتستخدم هذه المادة إلى جانب ما ذكر في علاج مرض الهربيز.

2-الجبر السري القاتل اللحظي:

يتكون من إذابة 33 جم من سيانيد البوتاسيوم في لتر من الماء وعندما تقدم شراب للضحية تصب فيه بعض قطرات من القلم الجبر الشخصي.

ملاحظة: يمكن زيادة تركيز السيانيد في محلول ليكون شديد الفاعلية.

3-الرسالة السامة:

تحضير الرسالة السامة: يمكن كتابة رسالة مشوقة وبها أخبار تهم الشخص المطلوب قتله ثم نضع هذه الرسالة في محلول مكون من ثنائي مثيل أكسيد الكبريت (DMSO-methylsulphoxide) وتكتب باختصار DMSO وهذه المادة متوفرة في الصيدليات حيث تدخل في تركيب مراهم الروماتيزم وأمراض العيون والبواسير وأمراض الأسنان وتوجد أيضاً عند الذين يعملون في تربية الخيول وعند صيدلية العلاج البيطري حيث يتم مسح جسد الخيل بها قبل دخوله السباق ليسخن وتدخل في صناعة كريمات البشرة ومن أهم خواصها أنها سريعة النفاذ إلى جسم الإنسان حامله معها ما يريد ومن سم يذوب معه بأكبر نسبة مثل سم السيانيد وسم الرسين أو جرثومة بتولونيوم أو غيره من السموم المناسبة لحالة الشخص والبيك مثلاً على تحضير الرسالة : تأخذ كمية مناسبة (حوالي 10 مل) من DMSO كافية لغمس الرسالة في طبق ونطحون كمية من السيانيد طحناً جيداً وزن حوالي 6 جم من السيانيد ونضعه في الطبق الموجود فيه DMSO وزذوبه جداً حتى يصير مثل الماء نعم الرسالة الآن في هذا محلول ثم نخرجها ونتركها حتى تجف لتعود إلى حالتها الطبيعية ولابد من استخدام القفار والكمامة في هذه العملية وضع الرسالة الآن داخل طرف مجهر بخلاف بلاستيكي داخلي ونرسلها إلى الشخص المطلوب الذي بدوره حينما يلمسها ويأخذ في قراءة أخبارها المشوقة ربما لا يستطيع أن يكمل قراءته.

- ملاحظة: يمكن ان تدهن الغلاف من الداخل (للطرف) بمادة تسمى (Silicone sealant) التي تستخدم في رهان الأذنـية الشـمـواهـ التي لا تتأثر بالماء وتستخدم خاصة في الشـتـاءـ (وهـذاـ بـالـطـبعـ حتـىـ لاـ تـقـتـلـ سـاعـيـ البرـيدـ) وـهـذـهـ الطـرـيقـةـ تـعـوـضـكـ عنـ اـسـتـخـادـ كـيسـ بلاـسـتكـ كـغـلـافـ للـرـسـالـةـ.

الأبجـار الـحرـارـية الـحـارـقة

وهي الأبجـار التي يمكن استخدامها في عمليات الحرق.

1- قلم الـحـبر السـري النـاري:-

شكل هذا القلم عادي ويمكن ان تهديه الى الصـحـيـة أو تـرـكـه على مـكـتـبـه وـعـدـ فـتـرـة مـعـيـنـة يـحرـقـ المـكـانـ خـصـوصـاـ انـ كـانـ الىـ جـانـبـ بعضـ الأـشـيـاءـ التـيـ تـسـاعـدـ عـلـىـ الـاحـتـرـاقـ وـفـيـ دـاخـلـ هـذـاـ قـلـمـ تـضـعـ بـدـلاـ مـنـ حـلـيـطـ حـامـضـ كـبـيرـتـيكـ مـرـكـزـ وـمـفـصـولـ بـيـنـهـماـ بـقـطـعـةـ بـلاـسـتـكـ أـوـ وـرـقـ مـسـتـوىـ مـحـسـوبـ وـقـتـ اـخـتـرـاقـ الـحـامـضـ لـهـاـ وـعـدـ هـذـهـ الـفـتـرـةـ الـزـمـيـنـةـ سـوـفـ يـصـلـ الـحـامـضـ لـلـخـلـيـطـ وـيـحـدـثـ اـشـتعـالـ بـأـنـفـجـارـ حـيـثـ أـنـ الـأـبـجـارـ مـغـلـقـةـ جـيـداـ.

2- الزـجاجـةـ السـرـيـةـ الـحـارـقةـ

تـتـكـوـنـ مـنـ إـذـاـبـةـ 1ـ جـمـ يـوـدـ مـعـ 20ـ مـلـ مـنـ الـأـمـوـنـيـاـ (NH4NO3)ـ مـعـ 1ـ مـلـ حـامـضـ نـيـتـرـيكـ دـاخـلـ زـجاجـةـ مـقـفـولـةـ بـسـدـادـ مـنـقـوـبـ لـكـيـ تـبـخـرـ مـنـهـ الـأـمـوـنـيـاـ الـرـائـدـةـ وـتـقـىـ الـمـادـةـ الـمـتـفـجـرـةـ الـمـتـكـوـنـةـ دـاخـلـ الـزـجاجـةـ وـالـتـيـ لـوـ وـضـعـتـ فـيـ مـحـرـكـ السـيـارـةـ أـوـ فـيـ أـيـ مـكـانـ سـاخـنـ لـتـفـجـيرـ وـكـذـلـكـ يـمـكـنـ تـفـجـيرـ الـعـبـوـةـ بـالـتـحـرـيـكـ أـوـ بـالـاهـتـزـازـ وـلـوـ بـسـيـطـ.

مـلـاحـظـاتـ: يـمـكـنـ وـضـعـ هـذـاـ خـلـيـطـ فـيـ قـلـمـ مـجـهزـ لـهـذـاـ غـرـضـ.

أـبـجـارـ الـأـلـعـابـ السـحـرـيـةـ

وـهـيـ أـبـجـارـ التـيـ يـمـكـنـ استـخـدـامـهـاـ فـيـ بـعـضـ الـحـيلـ وـالـأـلـعـابـ الـمـسـلـيـةـ.

1- حـبـرـ الشـعـلـةـ الـمـتـصـلـةـ

يـتـكـوـنـ مـنـ 1ـ جـمـ مـنـ نـتـرـاتـ الـبـوتـاسـيـومـ مـذـاـبـةـ فـيـ 15ـ مـلـ مـنـ الـمـاءـ الـمـقـطـرـ .ـ قـلـبـ جـيـداـ مـعـ التـسـخـينـ لـتـمـامـ الـذـوـيـانـ ثـمـ اـكـتـبـ بـهـذـاـ حـبـرـ عـلـىـ وـرـقـ غـيـرـ نـاعـمـةـ وـبـعـدـ جـفـافـ الـحـبـرـ وـحـامـضـ الـكـبـيرـتـيكـ حـتـىـ تـذـوـبـ الـرـوـاـسـ ثـمـ شـتـنـعـلـ حـسـبـ الـكـتـابـةـ الـمـوـجـودـةـ وـالـتـيـ تـنـظـهـرـ سـوـدـاءـ.

2- حـبـرـ سـريـ يـظـهـرـ بـالـأـكـسـدةـ

يـتـكـوـنـ مـنـ 4ـ جـمـ مـنـ كـبـيرـيـاتـ الـحـدـيـدـوـزـ مـعـ 0.5ـ جـمـ مـنـ حـامـضـ الـتـانـيـكـ مـذـاـبـةـ فـيـ 50ـ مـلـ مـنـ الـمـاءـ وـعـنـدـ خـلـطـ هـذـهـ الـمـوـادـ تـرـسـبـ موـادـ سـوـدـاءـ .ـ أـضـفـ أـلـاـنـ بـصـعـقـ قـطـرـاتـ مـنـ حـامـضـ الـهـيـدـرـوـكـلـورـيـكـ وـحـامـضـ الـكـبـيرـتـيكـ حـتـىـ تـذـوـبـ الـرـوـاـسـ ثـمـ الـكـتـابـةـ سـيـتـحـولـ الـحـبـرـ إـلـىـ اللـوـنـ الـأـسـوـدـ بـوـاسـطـةـ الـأـكـسـجـينـ الـمـوـجـودـ فـيـ الـهـوـاءـ.

مـلـاحـظـاتـ:

- 1- يـظـهـرـ الـحـبـرـ بـعـدـ سـاعـةـ وـنـصـ قـرـيبـاـ بـلـوـنـ الرـصـاصـ.
- 2- يـجـبـ حـفـظـ هـذـاـ حـبـرـ بـعـيـدـاـ عـنـ الـهـوـاءـ الـجـوـيـ.

3- حـبـرـ السـريـ الـمـتـحـولـ اللـوـنـ

يـتـكـوـنـ مـنـ 1ـ جـمـ مـنـ كـلـورـيدـ الـكـوـبـالـتـ الـمـذـاـبـ فـيـ 10ـ مـلـ مـنـ الـمـاءـ ،ـ اـغـمـرـ وـرـقـ فـيـ هـذـاـ الـمـحـلـولـ ثـمـ جـفـفـهـاـ بـقـلـيلـ مـنـ الـحـرـارـةـ مـنـ مـوـقـدـ كـحـوليـ أـوـ غـارـ سـيـتـحـولـ لـوـنـهـاـ إـلـىـ اللـوـنـ الـأـرـقـ وـبـعـدـ اـنـ تـقـفـلـ يـدـكـ عـلـىـهـاـ أـوـ تـبـرـدـهـاـ يـتـحـولـ اللـوـنـ إـلـىـ الـرـمـادـيـ الـخـفـيفـ.

مـلـاحـظـاتـ وـقـوـاعـدـ عـامـةـ فـيـ الـبـحـثـ:

1. لاـبـدـ مـنـ تـأـكـدـ مـنـ نـقـاءـ الـمـوـادـ الـدـاخـلـةـ فـيـ تـصـنـيـعـ الـأـبـجـارـ حـيـثـ اـنـ الشـوـائـبـ قدـ تـسـبـبـ فـشـلـ الـحـبـرـ.
2. الـأـفـضـلـ اـسـتـخـدـامـ الـمـاءـ الـمـقـطـرـ فـيـ تـحـضـيرـ الـأـبـجـارـ لـذـكـرـ لـكـنـ عـنـدـ اـنـدـعـامـهـ يـمـكـنـ اـسـتـعـمـالـ الـعـادـيـ.
3. فـيـ هـذـاـ الـبـحـثـ عـنـدـمـاـ تـرـدـ كـلـمـةـ مـحـلـولـ بـدـوـنـ تـفـصـيلـ مـعـنـيـ ذـلـكـ اـنـ الـمـحـلـولـ يـتـكـوـنـ مـنـ الـمـادـةـ مـذـاـبـةـ 25ـ مـلـ مـنـ الـمـاءـ.
4. لاـبـدـ مـنـ جـفـافـ الـحـبـرـ قـبـلـ الـكـتـشـفـ عـلـىـهـاـ.
5. الـأـبـجـارـ التـيـ يـدـخـلـ فـيـ تـرـكـيـبـهـاـ مـادـةـ كـرـبـوـنـاتـ الصـودـيـومـ تـخـفـيـ بـعـدـ فـتـرـةـ زـمـيـنـةـ مـعـيـنـةـ كـذـلـكـ الـأـبـجـارـ التـيـ تـظـهـرـهـاـ هـذـهـ الـمـادـةـ.
6. يـمـكـنـ تـشـيـبـ حـامـضـ الـأـمـوـنـيـاـ لـفـتـرـةـ زـمـيـنـةـ بـمـسـحـهـاـ بـقـطـنـةـ مـبـلـلـةـ بـمـحـلـولـ كـرـبـوـنـاتـ الصـودـيـومـ.
7. كـثـيرـ مـنـ الـأـبـجـارـ تـظـهـرـ بـالـحـرـارـةـ لـذـكـرـ يـجـبـ تـخـفـيـهـاـ بـقـدرـ الـمـسـطـطـاعـ وـمـحاـوـلـهـاـ تـشـفـيـرـهـاـ حـتـىـ لـأـنـ ظـهـرـ بـسـهـوـلـهـ.
8. عـنـدـ تـعـرـضـ الـأـبـجـارـ عـمـومـاـ لـغـازـ الـيـوـدـ تـظـهـرـ وـتـشـيـبـ حـتـىـ الـأـبـجـارـ التـيـ تـخـتـفـيـ بـمـجرـدـ الـكـتـابـةـ مـثـلـ الـأـبـجـارـ الـأـمـوـنـيـاـ.
9. يـمـكـنـ اـسـتـخـدـامـ مـحـلـولـ كـلـورـيدـ الـكـوـبـالـتـ وـمـحـلـولـ الـنـحـاسـ أـحـدـهـمـاـ لـمـسـحـ الـأـخـرـ بـعـدـ كـتـابـهـ وـإـطـهـارـهـ بـالـحـرـارـةـ.
10. يـمـكـنـ اـنـ تـكـتـبـ مـلـحـ سـيـوـسـيـاتـ الصـودـيـومـ (NaSCN)ـ أـوـ تـكـتـبـ مـلـحـ كـبـروـسـيـاتـ الصـودـيـومـ وـالـأـوـلـىـ أـفـضـلـ.

ملـاحـظـاتـ الـأـبـجـارـ السـرـيـةـ

يمـكـنـ الـأـنـ تـدـرـبـ بـصـنـاعـهـاـ هـذـهـ الـأـبـجـارـ بـعـدـ اـنـ تـهـيـئـتـ مـنـ الدـوـرـةـ الـتـاسـيـسـيـةـ وـلـلـعـلـمـ قـدـ يـكـونـ بـعـضـهـاـ قـدـ تـكـرـرـ مـنـ قـبـلـ.

أـوـلـاـ تـجـارـبـ مـحـلـولـ كـرـبـوـنـاتـ الصـودـيـومـ.

- 1- حـبـرـ أحـمـرـ يـكـتـبـ بـمـحـلـولـ كـرـبـوـنـاتـ الصـودـيـومـ وـكـاـشـفـهـ مـحـلـولـ فـيـنـولـ فـتـالـينـ.
- 2- حـبـرـ أحـمـرـ بـنـيـ يـكـتـبـ بـمـحـلـولـ كـرـبـوـنـاتـ الصـودـيـومـ وـكـاـشـفـهـ مـحـلـولـ كـلـورـيدـ الرـئـيقـ.
- 3- حـبـرـ بـنـيـ يـكـتـبـ بـمـحـلـولـ كـرـبـوـنـاتـ الصـودـيـومـ وـكـاـشـفـهـ مـحـلـولـ كـبـرـيـاتـ حـدـيدـ وـأـمـوـنـيـاـ.

- 4 حبر بني محرر يكتب بمحلول كربونات الصوديوم وكاشفه محلول حامض الجاليك.
- 5 حبر بني يكتب بمحلول كربونات الصوديوم وكاشفه الحبر التركي.
- 6 حبر ازرق يكتب بمحلول كربونات الصوديوم وكاشفه الحبر الأزرق الإسرائيلي.

ثانياً تجارب حلول كلوريد النحاس:

- 1 حبر ازرق يكتب بمحلول كلوريد النحاس وكاشفه محلول يوديد البوتاسيوم.
- 2 حبر بني يكتب بمحلول كلوريد النحاس وكاشفه محلول حامض الجاليك أو التانك.
- 3 حبر أصفر يكتب بمحلول كلوريد النحاس وكاشفه محلول حديدو سيانيد البوتاسيوم.
- 4 حبر اسود باهت يكتب بمحلول كلوريد النحاس وكاشفه محلول سيوسيانات الصوديوم.

ثالثاً تجارب محلول حامض التانيك:

- 1 حبر ازرق باهت يكتب بمحلول حامض التانيك وكاشفة الحبر التركي.
- 2 حبر ازرق باهت (2) يكتب بمحلول حامض التانيك وكاشفة محلول كبريتات حديدو امونيوم.
- 3 حبر بني باهت يكتب بمحلول حامض التانيك وكاشفة كلوريد النحاس.

رابعاً تجارب محلول حديدو سيانيد البوتاسيوم:-

- 1. حبر ازرق واضح يكتب بمحلول حديدو سيانيد البوتاسيوم وكاشفة الحبر التركي.
- 2. حبر بني يكتب بمحلول حديدو سيانيد البوتاسيوم وكاشفة محلول الحبر الإسرائيلي.
- 3. حبر ازرق يكتب بمحلول حديدو سيانيد البوتاسيوم وكاشفة محلول كبريتات حديدو امونيوم.
- 4. حبر بني يكتب بمحلول حديدو سيانيد البوتاسيوم وكاشفة محلول نترات الكوبالت.
- 5. حبر ازرق يكتب بمحلول حديدو سيانيد البوتاسيوم وكاشفة محلول كلوريد الحديد.

خامساً تجارب محلول يوديد البوتاسيوم:-

- 1. حبر ازرق يكتب بمحلول يوديد البوتاسيوم وكاشفة الحبر الإسرائيلي.
- 2. حبر ازرق يكتب بمحلول يوديد البوتاسيوم وكاشفة محلول كبريتات النحاس.
- 3. حبر بني يكتب بمحلول يوديد البوتاسيوم وكاشفة محلول نترات الكوبالت.
- 4. حبر ازرق يكتب بمحلول يوديد البوتاسيوم وكاشفة كلوريد الحديد.
- 5. حبر بني يكتب بمحلول يوديد البوتاسيوم وكاشفة الحبر الألماني.
- 6. حبر بني يكتب بمحلول يوديد البوتاسيوم وكاشفة حامض الجاليك.
- 7. حبر بني يكتب بمحلول يوديد البوتاسيوم وكاشفة محلول فينول فثالين.

سادساً تجارب محلول سيوسيانات الصوديوم:-

- 1. حبر ازرق يكتب بمحلول سيوسيانات الصوديوم وكاشفة محلول كلوريد النحاس.
- 2. حبر بني فاتح يكتب بمحلول سيوسيانات الصوديوم وكاشفة الحبر التركي.
- 3. حبر اسود يكتب بمحلول سيوسيانات الصوديوم وكاشفة الحبر الإسرائيلي.
- 4. حبر بني يكتب بمحلول سيوسيانات الصوديوم وكاشفة محلول كلوريد الحديد.

سابعاً تجارب الحبر التركي:-

- 1 حبر ازرق تكتب بالحبر التركي وكاشفة حامض الجاليك.
- 2 حبر ازرق يكتب بالحبر التركي وكاشفة محلول حديدو سيانيد البوتاسيوم.

ثامناً تجارب الحبر الإسرائيلي:-

- 1. حبر بني مصفر يكتب بالحبر الإسرائيلي وكاشفة حامض التانيك.
- 2. حبر بني يكتب بالحبر الإسرائيلي وكاشفة حامض الجاليك.
- 3. حبر بني فاتح يكتب بالحبر الإسرائيلي وكاشفة محلول يوديد البوتاسيوم.
- 4. حبر بني فاتح يكتب بالحبر الإسرائيلي وكاشفة محلول حديدو سيانيد البوتاسيوم.
- 5. حبر بني فاتح يكتب بالحبر الإسرائيلي وكاشفة سيوسيانات الصوديوم.

تاسعاً تجارب حامض الجاليك:-

- 1 حبر اخضر مصفر يكتب بمحلول حامض الجاليك كاشفة م كبريتات النحاس.
- 2 حبر ازرق مسود يكتب بمحلول حامض الجاليك كاشفة م كبريتات الحديد.
- 3 حبر اخضر مصفر يكتب بمحلول حامض الجاليك كاشفة م كربونات الصوديوم.

عاشرأً تجارب محلول فينول فثالين:

- 1. حبر أحمر يكتب بمحلول الفينول فثالين كاشفة محلول كربونات الصوديوم.
- 2. حبر أحمر يكتب بمحلول الفينول فثالين كاشفة محلول الامونيا (يظهر وبختفي).

حادي عشر تجارب محلول البليتش

- 1 حبر ايض مؤقت يكتب بالبليتش وكاشفة الحبر للالماني.
- 2 حبر اصفر مؤقت يكتب بالبليتش وكاشفة محلول حديدو سيانيد البوتاسيوم.
- 3 حبر بني مسود يكتب بالبليتش وكاشفة محلول نترات الكوبالت.

ثاني عشر تجارب محلول كلوريد الحديد:

1. حبر اسود يكتب بمحلول كلوريد الحديد وكاشفه محلول حديدوسيانيد البوتاسيوم.
2. حبر بني فاتح يكتب بمحلول كلوريد الحديد وكاشفه محلول يوديد البوتاسيوم.
3. حبر ازرق باهت يكتب بمحلول كلوريد الحديد وكاشفه محلول حامض الجليك.
4. حبر اصفر يكتب بمحلول كلوريد الحديد وكاشفه محلول كلوريد الامونيوم.
5. حبر ازرق مسود يكتب بمحلول كلوريد الحديد وكاشفه محلول حامض التانيك.

تجارب اخرى

- 1 حبر ابيض مؤقت يكتب بمحلول كبريتات حديدو امونيوم وكاشفه الحبر الالماني.
- 2 حبر بني يكتب بمحلول كبريتات الحديد وكاشفه حامض التانيك.
- 3 حبر إلماني + حبر صيني + امونيا بنسبة (2 : 1 : 2) وكاشفه محلول حديدوسيانيد البوتاسيوم.

جدول أعداد الأبحار السرية

| الرقم | الاسم بالعربي | الاسم الإنجليزي | الرمز | ملاحظات |
|-------|-------------------------|------------------------|---------------|---|
| 1 | هيدروكسيد الامونيا | Amonium hydroxide | NH4OH | يستخدم في صناعة الشعر-تنظيف الرجاج-في الصيدليات |
| 2 | نقرات الكوبالت | Cobalt nitrate | CO(NO3)2 | يحضر من تفاعل الكوبالت مع حامض النيترิก |
| 3 | فينول فثالين | Phenol Phathaline | Ph-Ph | يستخدم كاشف في عمليات المعايرة |
| 4 | رابع كلوريد الكربون | Carbon tetra chloride | CCl4 | السائل الموجود في طفایات الحریق |
| 5 | الجلسرین | Glycerine | C3H5(OH)3 | في الصيدليات و أثناء تصنيع الصابون |
| 6 | كبريتات النحاس | Copper sulphate | CuSO4 | تفاعل برادة النحاس مع حم الكلريتيك |
| 7 | كلوريد النحاس | Copper chlorid | CuCl2 | تفاعل النحاس مع حامض الهیدروکلوریک المركب |
| 8 | سيوسينات الصوديوم | Sodium Ulphocyante | NaSCN | في محلات المواد الكيماوية |
| 9 | كبريتات حديدو الامونيوم | AMMONIUM FERROSULPHATE | NH4Fe(SO4)2 | في محلات المواد الكيماوية |
| 10 | حامض الجاليك | GALLIC ACID | C7H6O5 | في محلات المواد الكيماوية |
| 11 | الفينول | CARBOLIC ACID | C6H5OH | في الصيدليات ومن الأسبيرين |
| 12 | بروميد البوتاسيوم | POTASSIUM BROMIDE | KBR | في محلات المواد الكيماوية |
| 13 | حامض التانيك | TAUNIC ACID | | تستخرج من الشاي |
| 14 | كلوريد الكوبالت | COBALT CHLORIDE | CoCl2 | في محلات المواد الكيماوية |
| 15 | فورمالدھاید | FORMLDHYDE | HcHO | في محلات المواد الكيماوية |
| 16 | حامض الليمون | CITRIC ACID | C3H4(COO H)3 | يستخرج من الليمون -البقالات |
| 17 | نقرات الفضة | SILVER NITRATE | AgNO3 | من تفاعل الفضة مع حامض النيتريك |
| 18 | انثراين | Anthracene | C6H4CHC6 H4CH | في محلات المواد الكيماوية |
| 19 | نقرات البوتاسيوم | Uranuim nitrate | UNO3 | من تفاعل اليوانيوم مع حامض النيتريك |
| 20 | خلات الرصاص | Lead acetate | CaCooph | من تفاعل الرصاص مع حامض الخليل |
| 21 | كبريتيد الصوديوم | Soadium suphide | NaS | في محلات المواد الكيماوية |
| 22 | كبريتيد الامونيوم | Ammonium sulphide | NH4)2S) | في محلات المواد الكيماوية |
| 23 | يوديد البوتاسيوم | Potassium iodide | KIN | في محلات المواد الكيماوية أو تبخير صبغة اليود |
| 24 | اليود | Iodine | I | تستخدم في محلات طلاء معادن |
| 25 | حديدو سيانيد البوتاسيوم | Potassium Ferrocyanide | K4Fe(CN)6 | محلات زينة النساء |
| 26 | الأسيتون | Acetone | C3H6O | يستخدم في زالة طلاء الأظافر |
| 27 | كبريتات الحديد | ferrous suphate | FeSO4 | تفاعل برادة الحديد مع حامض الكبريتيك |
| 28 | حامض النيتريك | Nitric acid | HNO3 | تفاعل حامض الكبريتيك مع النقرات |

تركيز ماء البطارية

 H_2SO_4

Sulphoric acid

حامض الكبريتيك

29

الفهرس

الأخبار السرية

تعريف الحبر السري وأقسامه

الأدوات المستخدمة في الكتابة

بعض الطرق العامة لكشف الحبر السري

أحبار الامونيا

أحبار التفاعلات الكيميائية

الأخبار السرية الجلدية

أحبار الأشعة فوق البنفسجية

الأخبار الحساسة للحرارة

الأخبار المائية

الأخبار البخارية

الأخبار المتلاشية

الأخبار السامة

الأخبار الحرارية الحارقة

أحبار الألعاب السحرية

ملحق الأخبار السرية

جدول أعداد الأخبار السرية

تم البحث بحمد الله وفضله ونسأله القبول